AËR MARINUS DISSERTATIO INAUGURALIS PHYSICO-MEDICA QUAM PRO...

Giulio Moser



AËR MARINUS

Dissertatio Inauguralis

PHYSICO-MEDICA

QUAM PRO

DOCTORIS MEDICINAE LAUREA

IN C. R. UNIVERSITATE PATAVINA

PER ANTIQUA ET ALMA

PROPOSUIT

JULIUS DE MOSER

EX CLAUDIFORIO



PATAVII

TYPIS PENADA

1839.



Aera nunc igitur dicam, qui corpore toto
Innumerabiliter privas mutatur in horas.
Semper enim quodcunque fluit de rebus, id omne
Aeris in magnum fertur mare.

T. Lucret. Car. De rer. nat. Lib. VI. e Dion. Lambin. Francof. 1585 pag. 611.

CLARISSIMO AC CELEBERRIMO

DOMINO DOMINO

FR. GUIL. LIPPICH

IN C. R. UNIVERSITATE PATAVINA PATHOLOGIAE ET THERAPIAE SPECIALIS MEDICAE PROFESSORI P. O., INSTITUTI MEDICO-CLINICI SUPERIORIS DIRECTORI, INCLITAE FACULTATIS MEDICAE ET I. R. SCIENTIARUM ACADEMIAE PATAVINAE, I. R. SOCIETATIS MEDICAE VINDOBONENSIS, R. SOCIETATIS MEDICAE LIPSIENSIS, NEC NON I. R. SOCIETATIS CARNIOLICAE SODALI,

VIRO

SAPIENTIA HVMANITATE EXIMIO

TENVE HOCCE VENERATIONIS PIGNVS

CONSACRAT

AUCTOR



PROOEMIUM

De aëre marino disserendi quum scopum mihi praefixerim, argumentum in hominum salutem grave, a paucioribus et quidem per transennam, a paucissimis scriptoribus exarate magis et re ipsa dignius tractandum mihi fore satius scivi. Priscis jam temporibus maritimis in locis demorationem ad momenta salutem tuendi, recuperandi, musculares vires adquirendi relegatam, praedicatam legimus: encomiarunt, quin encomii rationem exactam sibi reddere valuerint. Mentionem vero non facio illorum, quibus cum *Walther* deleterius audit maritimus aër. Nostris praecipue diebus maritimus aer, vel potius de ejusdem salubritate admodum inclaruit idea, experientia, sed et ratione ducti medici perplures aerem maritimum purum et minus quandoque humidum assumunt, ac in quibusdam terrae firmae contingit locis. Sunt iterum, qui humidum nonnisi declarent, quum per solis calorem aquosae solum marinae partes evaporentur, quae opinio et *Hippocrati*, *Baconi* et *Moroque* placuit. Nec salinis particulis gravatum quidam dicunt, quibus *Meadius* scorbuti originem attribuit; nec balsamicum, at *Gilchrist* credit qui vero omnes faustam ejusdem defendunt pro vita humana indolem. Ego vero genui-

nam praediligens veritatem nec subscribam singulorum quorumdam locorum ex professo encomiatoribus, tantoque minus sequar, qui marinam damnant atmosphaeram; sed quantum humera ferunt et tempus permittit, argumentum, ut verum eruatur, omni ex parte ventilabo. Systematicum sequar ordinem a scriptorum nemine adhucdum hac ratione tentatum, in quantum enim scio; nam *Ploucqetium* consulens, quatuor-quinque Auctores invenio, quorum opera ad meas non potuerunt pervenire manus.

In magnis voluisse sat esse, respicite, favete, valete!

Dabam Patavii die 25. Julii 1839

Auctor.

INTRODUCTIO

§ 1.

Veluti omnes et singulae naturae res medicam sphaeram intrantes diversimode concipiuntur, earum in organismum agendi ratio varie explanatur; ita et aër omnium communissimus, princeps animantium pabulum varia exercuit et exercet ingenia. Aër marinus licet parcos, qui de eodem scripsissent, invenerit, modo justo nimis absque sufficienti ratione reddita, encomiatus, modo infra meritum pro hominum salute damnatus fuit. Ut ejusmodi controversia pro magna saltem parte evitetur, rationalem systematicam argumenti propositi disquisitionem necessariam utpote credidi, disquisitionem *physicarum*, *chymicarum*, *dynamicarum* rationum, quas in aere marino perquirere meis viribus potui. His igitur ulterioris de aëris dicti in humanum corpus influxu investigationis via pandende securior et magis facilis est. Omnium primo aërem marinum in genere, quin qui atlantico e. g., aut mediterraneo, aut adriatico supersedet mari distinguere in animo sit, postea diversum et speciale quoddam fluidum elasticum supra diversa et specialia quaedam maria considerabo, distinctionem istam et aliam, quae aerem insularum inter et costarum intercedit, faciendo; unde unius alteriusque modificationes elucebunt.

PARS I.

DISQUISITIO PHYSICA, CHYMICA ET DYNAMICA

SECTIO I.

Aër marinus, generatim sic dictus.

****

CAPUT. I.

§. 2.

De physicis aëris qualitatibus dissertarus, offendo in ejusdem *densitatem, pondus, elasticitatem, transparentiam;* quas solum, si ad physicas relegaverim qualitates, mente sat diu perpendi. Hac enim via spero, fore ut confusionibus in materie ardue pertractanda occurram. A physices cultoribus eorumque experimentis comprobatum et sancitum est, densitatem et aëris pondus aequori maris aequiparari, eodemque passu, quo adscendimus in atmosphaeram, successive diminui Huicce adserto et facto locorum et altitudinis dimensio barometri ope innititur. Altitudo barometri media supra aequor maris per totum globum terrestrem una eademque est, sicuti atmosphaerae pondus. Altitudo enim barometri media ad maris litora aestimatur ad pollices 29. Inde itaque satis clare patet, aërem marinum *densiorem, graviorem* esse aëre a mari remoto, quae qualitas et suam

habet in vitam organicam efficientiam et modificationes, in hujus opusculi *Parte II.* disserendas.

§. 3.

Dissimulandum tamen non est, densitatem et aëris pondus nonnisi ab elevatione supra maris, vel terrae superficiem dependere, verum et a calore, humiditate, electricitate et ventis varie modificari; unde barometri in uno eodemque loco variabilitas emergat. Fors et praetereundus non foret, quem vicinus aequator, vel poli et vis corporum coelestium adtractiva in aëris densitatem exserere valent, effectus.

§. 4.

Quae de densitate et pondere, eadem etiam de aëris *elasticitate* valent, quae pari passu cum iisdem diminuitur et crescit.

§. 5.

Id solum adhuc de aëris qualitate *transparente* dicendi officium incumbit, eandem cum aucta altitudine augeri et eodem modo lucis radiis intensiorem caloris vim, seu effectum tribui, ita ut doctissimus *Ramond* in montium pyrenaeorum cacumine, Pic de Midi lentis opticae ope accendere corpora potuisset (1).

(1) Meteorik von Dietmar Hanenau, 1832 pag. 36.

§. 6.

Aëris *odoris* ullius defectus ad physicas ejusdem dotes utique spectat. Quum vero quaelibet atmosphaera odorem qualemcunque quando manifestaret, tale phaenomenon non essentiale, ex aëris natura ipsa nunquam, sed potius ex particulis mechanice et chemice mixtis, repetit, talia phaenomena perquirenda ad aptiorem lubentius relego locum.

§. 7.

Ex modo dictis repetere igitur valemus, marinum aërem *magis densum, elasticum, relative etiam graviorem, sed tenuem minus esse* illo, qui a mari remotus hauritur.

§. 8

Licet aëris motus ab iisdem deriventur qualitatibus, *ventos* attamen, sic et *fluxum* et *refluxum maris* in sequenti *Capite* pertractabo

CAPUT. II

§. 9.

Quoad chymicas aëris qualitates, omnium primo adducenda sunt, quae *eudiometri* ope et supra mare, et supra terram firmam, diversis igitur in locis, eorum altitudine diverso instituerunt experimenta phy-

sices periti. Subjecit enim analysi chymicae *Berthollet* aërem Parisiensem et de Cairo, sic *de Marti* illum in Catalonia singulis anni mensibus, variis diei horis, *Berger* aërem Ginevrae et Helvetiorum montium, *Biot* in Fermentera et Yvizza, *Kupffer* in Kasan, *Davy* in Anglia et Guinea, *Gay-Lussac* aërem 3383 orgias parisienses supra terram elevatum, *Vogel* dimidium a terra milliarium supra mare (balticum) captum, *Hermstaedt* illum ipsum ad idem mare, *Configliachi* (Ticinensis Professor) supra mundatos agros risarios, *Seguin* in theatro spectantibus conferto, *Ed. Davy* in nosocomio: ubicumque vero et singuli isti observatores aërem quoad oxygenii et azoti unam eandemque quantitatem invenerunt, ita ut partes atmosphaerici aëris centum contineant partem unam et viginti oxygenii, et azoti partes septuaginta novem (1).

§. 10.

Sed compertum quoque habemus, oxygenii quantitatem diminui scala eadem, qua atmosphaerae crescit altitudo, cum densitate igitur pari ratione; ita ut in altitudine milliarii dimidii circiter, oxygenii vix contineat, quod hominum saluti, i. e. respirationi necessarium foret, captus aër. Unde fluit, aërem marinum densiorem, magis elasticum: *oxygenio quoque magis divitem esse* debere. Hic ergo paragraphus praecedenti directe opponitur, quum unam eandemque semper partium aërem constituentium

(1) Naturlehre von Baumgartner.

unus experimentis inconcussis affirmet, aërem densiorem oxygenio quoque magis divitem alter declaret. Juvat circa hanc rem verba nunquam satis laudati pathologi (1) ipsa adducere: «Ast *vero, cum per tentamina eudiometrica, serius instituta, constaret, quae inter oxygenium et azotum obtineat, rationem non adeo variabilem sed suam potius aëri adsimilandi vim, qua in pristinum semper statum se restituere, et eandem partium sibi necessariarum proportionem ubique fere locorum tueri adnitatur: doctrinam quoque de praevalentis aut deficientis in aëre oxygenii in provocandos varios morbos potentia minus fundari rati sunt. Quod vero consilium praecocius nobis captum esse videtur, ut quibus argumenta sat firma adhuc restant, quibus non eandem semper oxygenii, quod aër vehit, in vitam animalem efficaciam esse, neque huic suum deesse in morbos imperium, comprobatur. Nam a) Quamvis eadem fere ubique locorum inter aërem oxygenium et azoticum ratio inventa fuerit, aërem tamen densiorem in eadem mensura, sicuti plus totius aëris, ita et plus oxygenii continere, nemo negabit. Qui igitur hunc aërem spirant, pulmones singulo spiritu, plus simul oxygenii haurient,* etc. *b) Generalium naturae legum memores, non concedere non possumus, oxygenii indolem atque potentiam non ubique eandem esse, sed* etc. *Constat igitur nunc major oxygenii in aëre, et inde in vitam humanam vis,* etc. »

(1) Ph. C. Hartmann, Theoria morbi Ed II Vindob 1828 pag 374

§. 11.

Profitendum quoque insuper est, omnes et singulos eudiometros (sive oxymetros) haud exiguis adhuc difficultatibus premi; teste enim eximio chymico (1) eudiometriae istius historia multifariarum simul fallaciarum historiam includit. Sic instrumentum eudiometricum *Priestleyi*, seu ita dictum *Fontanae*, nec non quod *Humboldt* et *Gay-Lussac* emendarunt, insecurissimum audit, quum mensurae gas nitrici 200 cum 50 ad minimum, et 150 oxygenii mensuris ad maximum uniri valeant, ad formandum modo plus acidi subnitrosi, modo nitrosi, modo nitrici, prout istorum duorum gas major vel minor proportio, prout aquae superficies appareant, etc.

Alius adhuc obnoxia est chymicae pars analytica difficultatibus, ubi differentias inter atmosphaericum aërem evidentissimas persistentes non negandes analysis nec detegere, explicare minime valet. Sed quum earundem effectus, facta pro adserto loquuntur, confirmare ratio, aut de eodem silere debet.

§. 12.

Quid de aëre, sive gas carbonico dicendum, quod ex combustione et respiratione animalium oritur et adminiculum vegetabilium princeps vitae largitur

(1) Handbuch d. anal. Chemie, v. D. C. H. Pfaff Altona 1825. Bd. II. § 635

varioque modo cum aere inspirando atmosphaerico misceri potest?

Quoad aërem marinum assumendum in genere est, quod cel. *Vogel* cum experimentis supra balticum mare institutis comprobavit, illum *acidi carbonici minus continere* atmosphaera ordinaria, et probabile etiam esse, acidum carbonicum gradu diminui, quo atmosphaera a continente recedit. Hoc adsertum et aliis scriptoribus placet (1).

§. 13

Aqua, quae in aëre sub vaporis specie suspenditur, pro diversa, qua adest, ratione, eundem nunc humidum reddit, nunc siccum. Summa inde etiam phaenomenorum in atmosphaera variabilitas venit, sub nomine nubium, nebularum, pluviarum, nivium, grandinum. Calor vero potentia illa est, quae extricat vaporem eumque sub hac specie conservat, unde sequitur, vaporem istum caeteris paribus eo majori copia in atmosphaera solutum teneri, quo magis aucta temperatura est. Magnam assumere, quae ex mari adscendit, evaporationem, quis inficias ibit? Meteorologiae notum est, vaporem ex aqua (vel quocumque alio corpore) caloris ope extricatum continuo adscendentem, vel sub specie particularum visibilium, i. e. nubium, nebularum in atmosphaera suspensum teneri, vel qua pluvias cadere, quando certum supra mare atmosphaerae spatium vaporis tantum contineat, quantum pro temperatura ejusdem

(1) Dictionn. d. scienc. T. XXII. pag. 288.

momenti in eadem inveniri potest. Quum ita sint, aut nebulae et nubes continuae supra mare suspensae, aut pluviae interruptae cadentes videri deberent. Negandum quidem non est, nebularum frequentiam esse, transparentiam atmosphaerae perbellam, sed et clarum, serenum coelum marinum in oculorum gaudium percipi. Verum est, pluvias a nubibus eisdem gravidis a mari provenientibus vehi; sed ne eaedem semper dissolvantur in imbres, multifariae concurrunt conditiones.

§ 14.

Quoad *humidi* in aere copiam constat, evaporationem lentissime procedere: quando atmosphaera aquarum superficiei vicina humido jam saturata est, quoniam eadem temporis ratione praecipitatur, qua evolvitur; quodsi vero aër continuo renovatur, atque humidi copia aufertur, aëre alio sicciori resarcitur, evaporatio admodum augetur: quae vero omnia effectus aërei circuli sive ventorum sunt, quibus impeditis, evaporatio minuitur, etiamsi augeatur temperatura. Quare igitur maria, quae ventis locum cedere possunt, ut solitum est, multum evaporant, aërem humidum reddunt, quod vero ventis dissipatur, aufertur, attenuatur, innocuum reddi qnoque valet. Ventum excipimus australem (sirocco), qui humido, fors etiam aëre (acido?) carbonico scatet. Humiditatis in atmosphaera copia cum temperatura passu pari augetur et minuitur, dependet a climate, anni temporibus, elevatione supra maris *niveau*; a regionibus inferioribus superne, et ab aequatore po-

los versus decrescit, anni sequens tempora. Varia insuper concurrunt momenta, quae marinum aërem minus humidum reddunt, positione, praeter geographicam, alia montibus vicinis, sylvis etc. determinatam.

§. 15.

Nebulae huc pertinent, quae nil aliud sunt, nisi nubes, quas inter medias homo vivit. Eadem ac de vaporibus valent. Utique supra mare sunt frequentes; sed facile etiam dissipandae, circumstantiis faustis.

§. 16.

Quoniam maris evaporatio humidi largiri valet, quantum ad saturandam atmosphaeram sufficit, de *pluviarum* penuria insularum aut ad maris litora incolae in genere non conqueruntur; licet et terra vicina ad contrarium haud parum contribuere possit. Mare nubes terrae mittit et imbres mediantibus ventis. Venti variabiles, veloces praeprimis et frequentes pluvias utplurimum concomites habent. Venti marini, litorales sic dicti, qui inter diem, a mari terram versus, et noctu a terra versus mare omnia pene litora regionum fervidarum perflant, huc etiam numerandi veniunt.

Ventus ab oceano (atlantico) sufflantes fere semper pluvias ferunt et vaporum magnam comitem copiam.

De sciroccalibus dictum fuit. Procellae in quibus-

dam maribus haud rarae, nunquam vero iisdem haec penitus destituta.

§. 17.

Quum et ventos memoraverim, licitum mihi adhuc sit, facere hic mentionem *fluxus* et *refluxus maris*, cujus causa, qualiscunque sit, vel communis gravitationis effectus, vel solis et lunae attractivae vis. Mare enim ad litora bis in die fluxum suum et reflexum habet. Refluxus horas quatuor vel dimidiam durat, eoque cessante fluxus novitus inchoat. Uterque quotidie minutis quinquaginta ac die praecedenti tardius succedit ita, ut post dies viginti novem iisdem horis observetur. Pleni - et novilunium tempore fluxus est altior ac diebus caeteris. Variationes vero, seu modificationes multifariae dantur, et quidem ab horis tribus ad viginti quatuor usque. Memorandum adhuc censeo, fluxum et refluxum maris aërem in motum ponere, ut sensibilis grata persentiatur aura.

§. 18.

Praeter haec atmosphaera alios adhuc continet aeres et vapores, qui cum eadem fortuito casu ex decompositione vegetabilium et animalium et per certas operationes chemicas, veluti per effluvia et miasmata varii generis mixti reperiuntur vel, ut potius dicam, inveniri jure creduntur. Chymica enim ars, instrumentum nulluin substantias istas in locis ipsis, qui earum effectus, minis eheu! manifestant, de-

monstrare burdum valuerunt. Huc numeramus mephitim carbonicam, azoticam, hydrogeniam, ammoniacam, vapores materie plastica impraegnatos, putrescentes. Loca ad litora maris alti posita, ejusdem insulae a mari omni ex parte circumdatae, fluxu et refluxu regulari gaudentes, probe ventilata talis mephitis speciebus carere utique valent. Negandum attamen non est, mare vegetabilia et animalia absque numero includens, etiam mephitim ex eorumdem resolutione gerere et tempore praeprimis refluxus mediantibus ventis sciroccalibus et solis radiis eructare eoque ad atmosphaeram vicinam et ventorum ope in distans emittere posse; nisi iisdem dissipandis, attenuandis, innocuis reddendis venti et regulares fluxus, hydrochloras (cujus praesentia restat demonstranda) concurrant.

§ 19.

Aerem excipimus supra mare stagnans magis, cum fluxu et refluxu inerti, irregulari; lacunae sunt excipiendae motibus irregularibus quando non obediunt, ventis austrinis magis ac illis purioribus, siccioribus expositae.

§ 20.

Qualitatem aeris marini ab illo terrestri, ut ita dicam, admodum diversam nemo negabit, quas vero dotes diversas a maris infrapositi qualitatibus variis omnino repetere debet. Intendere volumus aërem particulis, quas maria continent, salinis, e. g. commix-

tum esse, sed mechanice magis quam chemice. Quum vero talis substantiae in aëre praesentia, e. g. Chlori, ex acidi hydrochlorici decompositione fors evolvatur, talem aëris qualitatem in *Capite* chemico considerabo.

Omnium primo marinam aquam ipsam analysi chemicae subjicere, ejusdem partium notionem conciliare oportet.

§. 21.

Aqua marina sec. *Berzelius* continet in ejusdem solutione magnam salis copiam, caeteri sales componuntur ex muriate calcis, muriate magnesiae et sulfate sodae. Secundum *Marcet* aqua marina continet muriatem odae muriatem calcis et muriatem magnesiae. *Wolaston* in eadem aqua detexit muriatem et sulfatem potassae. sec. *Roubaudi*, qui Nicaeense (Nizza) mare examinavit, hos continet sales in magna quantitate, quae vero substantiae fixae sunt, aqua eadem eidem idem se habuit, i. e. destillata, ac simplex destillata aqua. Prof. *Link* in tribus aquae marinae libris invenit: sodae muriaticae grana 236, magnesiae gr. 111, calcis sulfuricae gr. 12, magnesiae gr. 2, bituminis gr. 1. Annoverare adhuc debemus, aquam venetam marinam, quam *Cenedella* (1) examinavit, aëri atmosphaerico expositam odorem intollerabilem acidi hydrosulfurici eructasse, et aquam eandem destillatam cum argenti nitrici solutione tractatam, chlorum praecipitatum cum organicae materiei vestigiis largiri. *Cenedella* jure assumere credit, praesentiam acidi hy-

(1) Jschl e Venezia Memoria del dott V L. Brera Venezia 1838.

drochlorici et fors etiam chlori ipsius ex decompositione acidi illius evolvendi in aëre marino, quas substantias aquae superficies exhalat. Autumat quoque iste chymicus, copiam magnesiae sulfuricae ab aqua marina contentam aeri atmosphaerico suppeditare. Hujus acidi hydrochlorici in aëre marino detectio nec nova est, quod diversos jam scriptores id adfirmantes invenit. Sic *Vogel*, *Hermbstaedt*, *Lampadius*, *Chaptal*, *Driessen*, *Krueger*; sic plures alii, quibus aërem marinum, balnea marina encomiandi et officium incumbit, et cordi est. *D' Aumeri* (1) salinas particulas admittit, a ventis circumferendas.

§. 22.

Sunt vero iterum alii, qui opinioni illorum omni ex parte non subscribunt, inter quos *Roubaudi*, qui ab experimentis stabilire credit:

1.) Aërem neque ad maris (mediterranei) litora, neque in distantia pessuum 150 continere quid acidi hydrochlorici, aut hydrochloratis.

2.) Tempore maris agitati, et in specie ventorum impetuosorum dominii, seriem moleculrum aquae marinae in natura et in statu summae tenuitatis in aëre volitantium praeprimis in litore, ubi cum impetu undae rumpuntur, post contusionem in distans etiam transferri posse. Hujus observationis exemplum de peninsula S. Ospizio adducit: arbores enim (olea europaea) ad maris litora plantatae superficiem mari ex-

(1) Dott J. Fr d'Aumerie, Seebad zu Scheveningen in Holland. Cleve u Leipzig

positam foliis penitus carentem, veluti combustam ostendunt, quum econtra superficies earum terrae obversa foliis dives sit et adspectum offerat uberis vegetationis et floridae. Simile phaenomenon offert *villa reale di Napoli* et litora mediterranei omnia, ubi arbores ad aquae spondas proximesitae sunt. Folia enim de hisce arboribus deprompta et ramuli, quae substantiarum combustarum imaginem praebent, quando in aqua destillata macerantur et chymicae analysi subjiciuntur, diversorum salium praesentiam manifestant, quae secus in marina continentur aqua.

3.) Stabiliri non posse ratione praecisa, ad qualem usque distantiam hasce aquae marinae particulas transvehi posse, reflectendo, illud ipsum dependere a diversa maris agitatione, venti ibidem regnantis impetuositate; verosimile vero nihilominus esse, particulas dictas centum passuum distantiam non transgredi, casubus exceptis, procellarum, ventorum fortissimi cujusdam impetus.

§. 23.

Ad nostrae dissertationis argumentum parum spectat, has rescire minutias, quum de probanda veritate tractandum adhuc restet, num *acidum hydrochloricum* in atmosphaera marina revera contineatur et *sales*, nec ne. Quae pro hac opinione loquuntur, experimentorum sat est, licet non ignoremus, quae contraria testantur. Probabile admodum, sales via mechanica, mediantibus ventis, in atmosphaeram transportari, sed et per evaporationem aquae marinae, fors quod hydro-

chlorates et praeprimis illud magnesiae contenti et pro parte decompositi, chlorum atmosphaerae majori modo, copia minori cedant?

Licet *Bouhaudi* ipse neget, vapores aquosos a mari exhalatos secum transportare sales; attamen eosdem arguere valemus.

Acidum muriaticum assumere, facilius est.

§. 24.

Nosse adhuc oportet vegetabiles substantias, quas mare in sinu suo recondit, ut resciatur, num atmosphaera supraposita qualitatem contrahere valeat, saluti hominum infensam. Sunt lactucae marinae, algae, lichenum variae species, quae plantae non spargunt odorem ideoque nec effectus, quales aër ex fossis, lacubus, aquis aliis stagnantibus per decompositionem vegetabilium et insectorum contrahit mephiticos.

Germina porro vegetabilium et animalium cum vaporibus ex mari, vel ventis mediantibus aëri communicari posse, fors negandum non esset. Sed aëris ipsius et maris agitationes, acidum hydrochloricum, quod et mephiti destruendae par esset, et alia momenta suppeditarent, ut haec omnia, si quae, innocua reddantur.

CAPUT III.

§. 25.

Magna aquarum moles, maxime mare et in climate calido hydrogenisationem, et in regionibus op-

positis oxydationem efficiunt. Nec inverosimile videtur, quod supra solum determinatum *electricitatem per contactum* mare eliciat; quare aër mari vicinus *electricus magis* est, aere sic dicto terrestri.

§. 26.

Quum ex physicis constet, aërem altitudinem versus densitate diminui, et calorem e terra elicitum ab inferioribus aëris stratis quam maxime auferri; superiora aëris strata de calore progressive semper minus participant, quo notabilior eorum altitudo: strata igitur aëris inferiora supra mare proxime posita majorem contrahere deberent calorem.

Quum vero solis radii profundius penetrent in aquam, ac in terram firmam solent, lentius aqua, profundius et non tam intense calefit, ac terrae firmae superficies, econtra haec et calorem facilius dimittit quam aqua solet; quamobrem vicinum mare haud gravem in viciniores regiones exserit influxum. Quando mari proximae terrae a solis radiis fortiter calefactae sunt, advolat aër, qui super oceanum est, magis temperatus terram calefactam versus eoque hunc calorem mitigans. Casu autem contrario obtinente, i. e. quando terra frigidior est ac aqua, aër de terra mare versus tendit. In maris vicinitate hiberno tempore loca minus sunt frigida, ac alia a mari remota, sed tempore aestivo minus calida, ita ut litora et insulae *clima* habeant *magis uniforme, neque tam calidum et frigidum*, ac alia in medio terrarum.

§ 27.

Praeter quod solis radii in majorem penetrent profunditatem, minus itaque in maris superficiem agant, mare ob majorem evaporantem aquae copiam minus caloris recipit, quam terrarum superficies. Sic etiam difficilius et tardius congelatur, quoniam superiora strata, quae graviora evadunt, fundum petunt, minuta temperatura. Id, quod thermometri descensus explicat, quando aut magis aut minus profunde immergitur. Sed maris fundum etiam congelari, falsè proposuerunt nonnulli; temperatura enim ultra aquae densitatem non diminui videtur, id est ultra 4.° 4: quae vero praesumtio rigidissimo nonnullo hyeme concussa jam fuit, quae medicorum fastis reservatur. Mare ad fundum quidem usque non congelavit, sed tamen eum in modum, ut gravissimis ponderibus, currubus gestandis par evaderet. His igitur praemissis mare in regionibus calidioribus et diei tempore calidius est terra climatis ejusmodi, noctu vero frigidius illa. Ejusmodi circumstantiae in debitum aequilibrium tendunt, quod etiam obtinet ita, ut maris temperatura media una eademque semper maneat.

§. 28.

Litora, nec non insulae de hac participent qualitate. Temperatura in iis media eadem observatur, ac in terrae medio. Extrema vero mutantur saepe modo sensibili, cujus phaenomeni rationes vegeta-

tionem quoque qualemcunque determinant. Anglia, insula Gernsey litus ad Cherbourg etc., quae adseruimus, exemplis adfirmant. illic enim plantarum non exiguae, quae in Francia meridionali inclusae foventur arte, sub Jove libero sponte crescunt, adolescunt feruntque fructus.

Inde quis crederet, mare ab evaporatione continue obtinente frigefieri debere? quum vero vapores (nebulae) condensentur in pluvias, aequabilis caloris copia eidem restituitur.

§. 29.

Quid de tertio dynamico aëris momento, de *luce* dicendum? Supra et penes mare *lucem intensam nimis non esse*, supra dicta radiorum solis in profundiora strata penetratio, veluti absorptio, color maris coeruleo-viridis satis demonstrant.

§. 30.

Quid de qualitate quadam peculiari, quam in aëre terrestri desideramus, de singulari ista *efficientia psychica*, qua perfusum se sentit homo videns, aut vivens in aëre marino, maris immensi et litorum amplitudinem immensam prae oculis habens?

SECTIO II.

Aër marinus in specie, insularum quarumdam praecipuarum, littorum.

§. 31.

Quae de aëris marini generalibus diximus, etiam de insulis semper, et utplurimum de locis ad littora sitis valet. Praeter alia, quae in modificandum qualemcumque aerem influunt, *positio geographica* primum certe locum tenet. Necesse vero est, ut ante omnia intelligamus, aërem litoralem differentem ab illo insularum esse. Cel. *Rouhaudi* invenit aërem aeque ad litora, neque in distantia passuum 150 a litore, acidum muriaticum aut basim salificabilem, continere, ita ut pronuntiasset, urbem e. g. ad maris litora positam, propter solam talem positionem aërem sic dictum maritimum absolutum non habere, atmosphaeram super maris superficiem ad milliarii unius distantiam a litore, adhuc terrestrem esse. Licet vero, quae huic uni experimento innititur, ceu veritati penitus subscribere, quum aliis destitueremus similibus experimentis, non valeamus; negare attamen non possumus, aërem in maris litoribus diversimode modificari per proximam terram ejusque indolem, vegetabilibus c. g. desertam, vel sylvis obsitam, arenosam, sabulosam, vel argillosam, humo divitem, aquis irroratam, vel ab iisdem destitutam, majus vel minus ad mare declivium, montes, plana etc. etc. — Quot et quales

etiam alterationes litoralis aër subire non debeat, quando infraposita terra litoralis vallosa, inundationibus subjecta est, et stagnationibus inde plus minusve vastis! — Aliud etiam momentum haud grave ad aërem litoralem modificandum contribuit *aquae communis cum salsa commixtio*, quae infausta conditio fere semper ad litora locum habet, quamquam insularum quaedam excipiendae non sint.

Quid de ventis porro dicendum, qui litora et a mari et a terra provenientes perflant, ita ut sibi invicem contrarii observantur, aërem ibidem modificantes, alterantes, temperaturae vicissitudinem repentinam saepe provocantes?

§. 32.

Insulae, hoc constat, a terra firma remotiores quo sint, eo majoribus et constantioribus, quae marino aëri competunt, gaudent praerogativis. Ibidem nec se tangunt modificando venti marini et terrestres, fluxui et refluxui maris regulariter magis subjiciuntur, et quod recentiores probare voluerant chymici, acidi hydrochlorici ratio major obtinet. Veluti litora, ita et insulae diversas ex diversis momentis repetendas modificationes habent. Generalia quaedam supra maria nonnulla proferam, antequam ad maria, insulas quasdam praecipuas et litora transeam, quae salutem recuperandi, vitam procrastinandi, tuendi gratia ditiores petere solent.

§. 33.

Oceanum salis muriatici, acidi sulfurici, calcis, magnesiae muriaticae multum in se tenere, ideoque cum aqua minerali magis ac cum quacumque alia comparari posse, notum est. Haec vero salium ratio minima, quando mare proximum est torrentibus in idem terminantibus, maxima vero aequatorem et polos versus, nisi sint vicini aeterna glacie montes obducti. In vicinio polorum salis marini ratio mutatur per congelationem aquae dulcis, in aequatoris vero vicinio propter maris evaporationem. Maria in quae flumina crebra irruunt et torrentes, uti in baltico mari accidit, multo minus salsa sunt illis regionum fervidarum et, quae dulcis multo minus recipiunt. A majori vel minori salis contentu ratione majus modo, modo minus repetit pondus, ita ut mox majora, minora mox pondera tergo gestare valeat. Est igitur *pondus maris varium*: id quod in tabula geographi *Hoffmanni* (1) videre est. Haec nosse omnino conveniunt, quanta sit in aëre gas hydrochlorici, vel salium dispersio, ut resciatur.

§. 34.

Quoad maris temperaturam, haec pro varia singuli maris positione; quod sit in genere interdiu minor ac illa aëris, et major, quo magis terrae vi-

(1) Die Erde u. ihre Bewohner K. F. V. Hoffmann. IV. Aufl. Stuttgart 1835 pag. 54.

cinum. Sic mediterraneum, à terra undique circumdatum, temperatura fruitur majori, quam ad oceanum esse solet, et venti hic dominantes sicciores etiam observantur. Sed major etiam ibidem contingit evaporatio, ac de atlantico valet mari; insuper et ejusdem aquae densitas per salis majorem proportionem augetur.

§. 35.

Silebo de mari polari septemtrionali, cujus litora humilia, deserta, frigida, congelata, balenis sunt relinquenda; supersedebo ulterius de atlantici maris disquisitione, quod per magnas undarum et aëris concitationes famosum, nautis terror, praeteribo mare indicum, quod procellis quidem rariis obnoxium, quae si vero occurrunt, montium adinstar verberant undas. Raros quoque gestat navitas, rarior supervolat avis, sed quorum pulchritudo eximia et splendor perlarum, crustaceis nidus. Mare polare meridionale ad litus Americae meridionalis septemtrionale in oceanum vehitur ad plagam septemtrionalem, frigidiores aquas secum ducens; quo fit, ut America meridio — occidentalis temperaturam recipiat minorem, qua secus gaudere et gauderet quoque propter geographicam suam positionem posset. Praemissis breviter his, ad specialia transeo, quorum qualemcumque magis interest, sit vel scrutator naturae, vel medens etiam et cui mederi contendit, qui salutis gratia opibus dives unam alteramve terram pro domicilio est selecturus. Sunt vero de uno eodemque loco tantae controversiae, quot pene medicorum discrepan-

tium capita, ut itaque veritati enodandae, salvandae conveniat, diversorum circa hoc argumentum experimentis comprehensis, quae constant, adducere. Mentio mihi nunc itaque erit *Neapolis*, *Nicaeae*, *Pisae*, *Venetiarum*, *Tergesti*: praecipue enim habentur urbes praeter Maderam insulam et Cadicem, quo aegrotantes migrant, spei dulcissimae pleni.

§. 36.

Neapolis (Napoli), cujus longitudo geographica 31° 55′ 30″, et largitudo 48° 51′ 55″, regni ejusdem nominis metropolis, Italiae populatissima (385. 000 incolae, et ultra) deliciosissima prae omnibus marina situatione sua oblectans, Neapolis, quam magnates exteri, ut hiemis rigiditatem aufugiant, amoenam itaque et sanam vitam ducant, petere consuescunt. Temperatura ibidem secundum observationes anni 1830, 1831: mense Novembris 10. 00, m. Decembris 8. 22, m. Januarii 6. 44, m. Februarii 7. 33, m. Martii 8. 89, m. Aprilis 11. 11, semestris integra temperatura media 8. 66 scalae *Réaumurianae*, uti itaque ista urbs quoad temperaturam secundum locum teneat praecipuas inter Italiae urbes, salubritatis fama celebres. Venti vero, quorum magnus in clima ejusque modo majorem, modo minorem salubritatem influxus, inconstantes ibidem sunt; qui meridionales i. e. sciroccales cum illis, qui ab alpibus veniunt, talis temperaturae inconstantiae in causa habentur. Sunt quandoque (hyemis praecipue tempore) impetuosi et in duas septimanas quoque extenduntur. Vernales matutinae horae et vespertinae frigidae nominari possunt,

respectu horarum diei caeteri, quarum calor intensus persentitur.

§. 37.

Nizza, quondam Nicaea, Romanis antiquis Nicia, sub longitudine 24° 56′ 32″, et latitudine 43° 41′ 53″ (20. 000 incolae), ad mare nicaeense ad montium alpium pedem fabricata nivibus per menses plures obtectarum, et climatis sui favorem sicuti et sinistram ejusdem faciem habet. Experiri inde itaque debet inaequabilem temperaturam praecipue, quum exposita sit ventis ex nord-ovest, qui mediterraneo litori communes, i. e. Massiliam inter et Genuam. Haec ambo circumstantiae contribuere utique valent, ut temperatura minor evadat, inconstans sit et hiberno praeprimis tempore ventis dictis a montibus notato. Quoad temperaturam vero tertium inter designata Italiae loca tenet: est enim, vel potius fuit observata anno 1830, 1831 in Novembr. 9. 64, m. Dec. 7. 38, m. Jan. 6. 16, m. Febr. 7. 55, m. Mart. 8. 64, m. April. 11. 11, media semestris 8. 41. Atmosphaera vero minus humida est illa Romae et Neapoleos. Tempora enim aequabiliora sunt, uti Cadice idem contingere solet. Ventus alias *«mistrale»* dictus, alias insaluber, ut supra hanc urbem se extendat, a diversis promontoriis arcetur, licet quandoque sed raro per interstitia eorum prorumpat. Ventus sirocealis raro perflat costas, et mitis semper. Coelum hiberno serenissimum est, et exigua inter nocturnas et lucanas horas differentia. October et November quietissimi, post quos insurgere consuescunt dicti venti praevalentiores mensibus Martii et Aprilis

§. 38.

Venetiae (Venezia), sub longitudine 29° 59′ 58″, et latitudine 45° 25′ 58″, marium olim regina, semper adhuc praeseferens faciem formosam, nec facile morituram, artium liberalium, historiae famigerae magistra, omni ex parte urbs circumdata a mari adriatico, quod in sic dictas lacunas terminatur, quales vero seu pars maris, fluxu et refluxu regulari non destituuntur, sed de iisdem motibus mari alto propriis perfecte participat. Urbs haec portentosa neptunea ex septuaginta et duabus constat insulis variae extensionis et circumferentiae, quae a se invicem separantur per canales minores centum quadraginta septem, et duobus majoribus, qui singuli et omnes inter se communicant, insulas copulant motibus supra dictis quotidianis obedientes. Extensio urbis (i. e. insulae omnes) longitudinis milliarii italici 1. 1/4. ab est versus ovest, et latitudinis milliarii 1. 1/4. a nord versus sud, distantia a terra firma versus nord-est et sud-ovest, ad 4 usque 5 milliaria; incolae ad 100, 000, et ultra summuntur. Ex hac brevi et succincta delineatione desumere utique valemus, Venetias qualitatibus et praerogativis, quae urbi marinae competunt, gaudere. Huc etiam recensendam pertinet, lacunarum aquam examinatam a *Cenedella* aquae salsae qualitates demonstrasse, quas in §. 28. relegere velis. Unde indoles aeri marino nonnisi propria. Temperatura annis 1830, 1831 observata fuit m. Nov. 9. 33, m. Dec. 6. 67, m. Jan. 4. 00, m. Febr. 5. 77, m. Mart 7. 11, m. Apr. 10. 67, temperatura seme-

stris media 7 26 Dantur situationes meridionales, in quibus thermometrum temperaturam ordinariam (1) habet horis meridiei mensibus Januarii et Februarii 15° 16 supra 0°. Locus utique apertus versus nord-est, et sud-est ejusmodi ventis locum praebet, qui sensibiles et penetrantes. Admodum communem esse sciroccalem, jam ex loci positione ipsa patet. Venti maris et terrae insimul etiam conveniunt. Alpes ad septemtrionem positae, remotae quidem sunt, sed non tantum, ut venti rigidiores exinde provenientes Venetias tangere nequeant. Evaporatio ex lacunis et praeprimis calefactis ex solis radiis utique haud notabilis, occasio evolvendis variis aëris insalubris speciebus mephiticis ex innumerorum animalium organica resolutione tempore praeprimis maris refluxus evolvendis, sciroccalis aura non parum ad augendam humiditatem contribuere valeret. Aestas igitur calore suo, mephitismo, aura sciroccali molestias ibidem morantibus non parcas parat. Et nisi aliae concurrant conditiones magis faustae, damnosus, morbifer evaderet, qualis non est, venetus aër. Audiamus igitur! Eximendum est omnium primo tempus aestivum, quod encomiatores exiguos aut nullos inveniet, cum illic tali tempore degere contigit. Laudanda est atmosphaerae regularitas, cujus vicissitudo a gradu 1-3 intra 24 horas a *Weiglein* calculabatur. Eximius artis hippocraticae cultor, Prof. *Federigo* (2), qui annis 1801-1814 observator extitit, mediam temperaturam totius anni ad gradus 11-19 determinavit,

(1) Op. cit. Brera, pag. 71

(2) Topograf. fis. med. etc. del dott. Prof. Federigo B. I. II. III. Padova 1831.

ut itaque ex hisce constet, venetum aërem mitem esse et verno praeprimis prospicere tempori. Fluxus et refluxus maris regulares, undas et aerem in motum etiam regularem ponunt, immunditiem secum ducunt; quo etiam contribuunt, qui a mari et terra simultanee spirant, venti. Verosimile quoque credimus hydrochlorum ex aqua marina evolvendum non parum confluere ad destruendam mephitim, oxygenii aequilibrium restituendum. Humiditas etiam minor contingit, ac quis fors crederet; nam hygrometrum *Saussurianum* 87 gradus mediae humiditatis manifestat, minus igitur ac Mediolanum, Patavium.

§. 39

Pisa, sub long. 28° 3′ 34″, et larg. 43° 43′ 12″, inter locos per salubritatem celebres primum locum tenet quoad temperaturam. Observata haec fuit annis, ut supra, m. Nov. 9. 02, m. Dec. 6. 67, m. Jan. 5. 33, m. Febr. 7. 16, m. Mart. 8. 68, m. Apr. 7. 94. In distantia milliarium circiter trium, et quidem ad sud a mari, ad nord ab apenninibus limitatur, in planitie aedificata, per quam fluit Arnus, exposita ventis ab alpibus qui proveniunt, temperaturam secus altam diminuunt et variabilem reddunt. Ex altera parte atmosphaera quandoque multum humiditatis ex frequentibus imbribus habet; nihilominus, et propter in planitie situationem, mediam utplurimum temperaturam servat. Notandum adhuc est, Doctorem *Matteucci* in atmosphaera marina status Pontificii et Tuscaniae rationem hydrogenii majorem esse, ac Parisiis, observasse.

§. 40.

Tergestum (Trieste), sub long. 31° 26' 17", et larg. 45° 38' 50", ad mare adriaticum sita urbs, austriaci per orientem praeprimis commercii metropolis, a septemtrione et oriente montibus circumdata, inclusa, qui aestivo tempore temperaturam solis radios reflectendo et intollerabilem in modum augent, qui arboribus denudati Boream (1) ventum vocant, penetrantem, frigidum, fortem adeo, ut per plateas ingredi vix valeas: hyems itaque hac aura dominante, rigidior utplurimum est, nisi quod eadem silente, amoenum et hilare recreet coelum. Expositus est locus et patet late sciroccali portus vento, qui humiditati favet, patet vento ex ponente.

PARS II.

DISQUISITIO AETIOLOGICA, NOSOGENETICA.

§. 41.

Disquisitionem hancce aetiologicam ad differentias zonae torridae et frigidae extendere quum nolimus, *zonam temperatam* prae oculis habemus, cujus aer humanae optime consulit sanitati. Quomodo agit major aëris marini densitas, elasticitas, quales sunt ejus in corpus humanum effectus? Haec est, in quam occur-

(1) Topographie der k. k. Provinz Hauptst Laibach etc. von D. Fr. W. Lippich etc. Laibach, 1834 pag. 33.

rimus, prima quaestio Magis aequabilis et talis aëris in corpus humanum pressio, qua partium vivarum contractio ita adjuvatur ac in eo tenore servatur, ut quam vita molitur, expansioni certi adsignentur limites. Nisus enim itaque in expansionem justo majorem coërcitus stimulo justo in vasa eorumque humores agit, sanguis nec nimis lente, nec alacriter nimis circulum suum percurrit, musculi nec imbecillitatem, nec atleticum manifestant robur. Quamquam montium altiorum in cacuminibus aër sanis hominibus, sed sanis, inquam, nonnisi bene conducere valeat, phthisicorum tamen sufflamminaret vitam, ut ejusmodi enim miseri, qui ut pulmones extendant, maxima, qua par est, aërea indigeant columna, aërem itaque gravem, densum spirent necesse est. Quare igitur, ut cum *Zimmermann* (1) loquar, phthisici regionum altarum vel humidarum incolae in locis Montpellier, Lisbona et Neapoli valdopere bene se habent, et helvetia asthmate laborans in Hollandia aërem melius (et igitur vitam) ducit, ac in patria potuit.

§. 42.

Propter majorem aëris marini densitatem, hic ex naturae lege electricus magis cum sit, vividus, sed nec justo nimis inter cutem atque aërem ambientem et reliqua corpora externa continet nisus atque renisus, unde cutis praeprimis, sed per hanc reliquorum quoque systematum, pulmonum, renum etc.

(1) D. I. F. Zimmermann v. d. Erfahrung in d. Arzneyk. Neue Aufl. Zuerich, 1787 pag. 376.

functio debito semper tenore sed magis promovetur. Idem etiam fere valet, quod de majore in aëre marino oxygenii ratione profertur.

§. 43.

Quod si verum, aërem marinum oxygenio etiam divitem magis esse, et quod cel. *Vogel* de baltico mari protulit, in tali aëre sanguinis elaboratio nec retinetur, totaque vita ab altiori potentia nec detrahitur, nec cachectica tam facile inducitur diathesis.

§ 44

Aëris marini majorem humidi copiam continere posse, nemo negabit, praecipue quando loca vento sciroccali exposita examinaverit. Talis igitur aër respirationem et cutis functionem labefactando eo majora inducit mala, quando cum magno simul aestu copulatur. Pari modo aër humidus simulque frigidus corpori humano non solum vitalem calorem, sed et electricum subducendo, deleterius evadit. Sed diversa concurrere faustiora, quae nimiam talem humiditatem diminuunt, corrigunt, jam pronuntiavimus. Aër itaque marinus et in certis praecipue locis minus quandoque reperitur humidus, ac altus terrae firmae. Adducendum adhuc censemus, quod ex physicis constat, aërem humidum, ad hominem vivum relatum, minus electricum esse (1), quod vero in atmosphaera

(1) Op. cit. Hartmann Patholog. pag. 379

marina contrarium quandoque contingit. Mala itaque superius adducta ad aërem nonnisi reducenda sunt, qui revera humidus est, humiditas per alia faustiora adminicula non corrigitur.

§. 45.

Nebulae ex aqua marina adscendentes et supra eandem atmosphaeram obfuscantes, ubicumque contingant, et stationariae sint, in regionibus septentrionalibus inamoenos et magis funestos exserunt effectus, ac nebulae sic dictae terrestres. Ex acredine sua oriuntur faciei tumores, indurationes et desquammationes cutis, ophtalmiae, sapor amaro-salinus, respirium grave, pleurodyniae, cephalalgiae, universalis delassatio (1).

§. 45.

Ad pensitandam cujusdam loci marini aëris qualitatem ad majorem vel minorem ibidem contingentem pluviarum copiam videndum quoque est. Pluviae enim nimis frequentes per humiditatem inductam omnes, qui huic exuberantiae debentur, malos organismo inducere valent effectus. Pluviarum vero major, modo frequentia minor quoad loca marina relata a ventis regnantibus quam maxime determinatur; ut igitur respiciendum sit, num et quali ex regione provenientibus ventis examinandus pateat locus, num sciroccali, quem humidum, acido carbonico scatentem,

(1) Schnurrer geogr. Nosolog. pag. 19.

fibras musculares relaxantem, ad motus omnes ineptos homines reddentem, pulmones angustantem, respirationem laedentem etc. comperimus. Respiciendum, num pateat locus vento ex oceano resurgenti, qui pluvias fert; respiciendum, num subjiciatur Boreae frigido, asperrimo, prae reliquis sanitati inimico, ad congestiones, inflammationes viarum aerearum disponenti eisdemque occasionem praebenti. Qui ab oriente provenit, Eurus coelum serenum, purum, densum, siccum, electricum, aestate subfrigidum et salubre, per hyemem intense frigidum et inflammationibus amicum reddit. Sic qui inter duos cardinales intermedii flant, amborum plerumque indolem, certa inter se ratione inter se compositam in se gerunt, in ejus tamen naturam inclinantes, ad quem propius accedunt. Nihilominus ex ventis effectus exacte definiri nequeunt, etiamsi praeter coeli regionem, ad proxima varia, vel terrae provincias et locos, per quos feruntur venti animum nostrum observantem animadvertimus; nam ut exemplum adducam, venti frigidi in variis regionibus varios habent effectus, ut itaque e. g. in Hispania et Peru perniciosi, iidem in Aegypto restaurantes, salubres sint. Hoc unicum scimus, ventum moderatum hominum saluti non infensum, sed salubrem, imo necessarium esse, effectus unius, alterius venti, e. g. humidi nimis per alios sicciores emendari, insalubrem esse ventum, qui a frigidiori regione, e. g. alpibus nive candidis prorumpens homines adflat aestate praeprimis sudore madentes, qui cum alio opposito congreditur, mephiticum esse, qui ex locis per aquas stagnantes, etc. adfertur, qui calidus nimis, aut justo frigidior est.

Quo major in aëre supra locos effluviorum nocivorum, humiditatis aggregatio, eo majus etiam ex venti silentio emergere damnum debet; quo fit, ut aër gravior, effluviis confertus universalem in organismo languorem inducat.

Procellae utique potentiam morbificam largiuntur, corpus humanum mechanice et dynamice adgrediendo, perpetuam etiam caloris et electrici vicissitudinem sustinendo. Sed ex opposito negandum non est, quod procellae utplurimum diutu.nam sequantur ventorum silentium, ut itaque aëris motum in aere requisitum restituant eumdemque emendent, et ceu effectus quasi aereae criseos, hanc revulsionem et corpori humano impertiantur.

§ 47

Fluxus et refluxus maris regulares eo jam humanae saluti consulunt, quod fluxu immunditiem omnem in mari a refluxu visibilem et naribus sensibilem secum et auferendo ideoque aërem purificando, in motum suum sollicitando, sed et eo, quod dynamicus quidam organismo vivo imprimatur effectus. Nam et homo sicuti et alia corpora in omni et singula sua functione fluxum (sit venia verbo) et refluxum habeat necesse est. Et hoc est unum et praecipuum ex momentis, quae aërem marinum salubrem reddunt! *Hartmannus* (1) etiam. « Optime consultum est sanitati etc. — Sic et litorum quidquam altiorum clima salubre praedicatur, quam salubritatem mutatio-

(1) Op. cit Patholog. pag. 387.

nibus debere videtur, quas aër a fluxu et refluxu maris experitur. »

§. 48.

Aër qualiscumque corruptus, impurus, qualis obtinet vicinis aquis stagnantibus, in locis, ubi flumina in mare lente volvuntur, utplurimum gravis, frigidus, humidus et nebulosus est, quamobrem scrophulas, scorbutum, intermittentes febres, impetigines, catarrhos, fluorem album, hydropem, calculos renales et cysticos facile producit. Quis insuper ignorat, malorum eorumque funestarum larvarum, quorum fontem aer paludosus largitur, cohortem! Verum attamen est, in hac mala parte aërem accusari non posse, qui supra mare motibus regularibus prompte obediens est, ventis salutaribus late patet.

§ 49

Semper adhuc considerandum restat, praesentiam in aëre marino acidi hydrochlorici ad corrigendam illius, si quae obtineret, qualitatem, non parum contribuere, licet agendi ejusdem acidi in destruendas, modificandas mephites, ratio plane cognita non sit; fors decomponendo, quibus mephiticus aër componitur, partium chymicarum aciem adhuc effugientium. Certe et acidum istud oxygenii aequilibrium debitum in atmosphaera restituit. De vapore enim acidi muriatici medicorum comprobat experientia, quod aërem ab effluviis animalibus putrescentibus, contagiosis liberet, quod ad ulcera quoque impura, putrida scor-

butica conduci possit (1). Quid porro maria ipsa qua efficientia pharmacologica considerata, in hominem valeat, repetere paucis utique in argumentum nostrum juvabit. Adficitur praeprimis cutis, quem effectum etiam pulmones per dynamismum jam experiri debent: motus in omnibus membranis vitalis excitatur, materierum organicarum in cohaesionem nisus moderatur, unde majus in cute robur, resolutio, alacrior sanguinis per venas reductio, se resorptio, et excretiones expeditae. Unde ex hisce paucis salutaris ille in catarrhoochronico, inveterata laringis et tracheae inflammatione, blennorrhoea, asthmate, pulmonum tuberculis, instante horum exulceratione effectus haud difficulter cognoscendis venit. Facilem magis et expeditam respirationem ego ipse quandocumque aërem marinum spiravi, expertus multoties sum: id, quod praedicat doct. *Weigleein* (2) de aëre venetae lacunae.

§. 50.

Numerandus huc obvenit usus aquae marinae ipsius internus per os, et externus per balnea. Veneti medici aquam marinam interne frequenter contra varias scrophularum formas, rhachiticas, coxalgicas, rheumaticas, arthriticas molestias praescribunt. Magis adhuc balnea ipsa in aperto mari, sub debitis semper cautelis instituta, et magnopere sunt commendanda, quo-

(1) Ph C Hartmann, Pharmacolog dynam Taurini, 1832. Vol. II pag 298

(2) Vide medic Jahrbb. d. oest St Bd. 25

rum vero efficacia non solum ab aqua ipsa et istius salibus in eadem solutis, uti e. g. sodae et calcis muriaticae, verum etiam et pro magna parte a particulis volatilioribus combinatis, vita interna et externa (ut sic dicam) maris ipsius, undarum motu indeque provocatis electricis et magneticis motibus, atmosphaera ipsa peculiariter modificata repetenda venit.

§. 51.

Qui aëris marini temperaturam moderatam vicissitudinibus repentinis non adeo obnoxiam praedicavimus, clima maritimorum locorum, exceptis excipiendis, salubre utpote praedicare valemus, in quo moderate procedit et vivit moderata vitae flamma, nec nimis mature, nec sera admodum in aetate exstinguenda. Loqui decet cum eximio Hartmanno (1).

§. 52.

Non praetereundus est, quem exserit immensi maris intuitus, effectus psychicus. Quicumque enim mare nunquam vidit, difficilis et de illo imaginatio erit. Immensitas infinitatis imaginem imprimit spectatoris cordi, quod mirum in modum adfectum se sentiet. Hypochondriacus, hysterica magnificae alpium naturae adsueti ad mare descendant, nisi immensitas, stimulorum, phaenomenorum naturae variatio delectaverit, cor exhilarabit, oculos recreabit.

(1) Confer § 47 hujus dissertat

§. 53.

Ut igitur paucioribus exprimamus, dictum sit, repetendo dicta: aër marinus purior, densior, oxygenio magis dives, ac terrestris aër, per motum maris regularem, pondus et elasticitatem relative majora per salinas particulas, quas venti secum ducunt et spargunt, per majorem temperaturae constantiam, moderationem, qui psychicus consideretur effectus, debili praebet universalem recreationem, solatium et medicamen hypochondriaco, hystericae, scrophulosis, atque illis, qui membranae mucosae viarum aërearum laborant relaxatione. Cutis functionem incitat, appetitum acuit, respirationi favet. Insalubris et perniciosa commixtio aëris marini cum terrestre frigidiori non raro evadit, quod malum ad litora nautae sat saepe experiuntur.

§. 54.

Negligendum non est denique aliud adhuc momentum, quod locos maritimos non parum salubres reddit illis, qui salutem in tali aëre quaerunt: sunt enim diversa animalium et plantarum genera, quae maris vastissimus sinus recondit, uti sunt algae, fuci etc. ostreae, testudines, mytili etc. Huc pertinent fucus, seu sphaerococcus crispus (lichen carageen) nuper ex Hibernia adlatus, qui qua substantia gelatinosa Jodii etiam rationem continens in phthisi magnam sibi promerere incipit laudem Huc fuci, conservae, ulvae lacunarum venetarum, quibus non exignae Jodii partes, ideoque dotes adhaerent

Haec ipsa fausta conditio ad Venetias omni ex parte jure referri potest, urbem quae scrophulosis, ideoque phthisicis ex scrophula asylum, novissimis praesertim his temporibus famam sibi promeruit, sed etiam suos encomiatores. Phthisicorum tot ultramontani, qui huc migrant, quando in primo morbi stadio sunt versati, aut initiante secundo, si non plenariam (qua morbus par est?) salutem, morbi progredientis saltem retardationem, prosperiorem statum nacti sunt. Quot ejusmodi miseris talis dimoratio viciais morti solatium, et seriorem ac sperare potuissent, tumulum paravit Loquimur vero circa hoc argumentum semper de ultramontanis, qui ex climate frigidiori Venetias petunt; intendimus semper hiemem, quod anni tempus solum praeter autumnum et ver phthisicis in hoc aëre conducit. Fugienda est aestas, fugiendum hoc caelum ab illis, qui morbis viarum aërearum indolis dynamicae, spasticae e. g. detenti, quae malorum species secus exasperentur. Hisce praemissis, ut celeberrimi Professoris *Lippich* utar verbis (1). — « neque est, ut facile quisquis intelligit, quod climatis aequabilioris, dulciusque temperati, uti Venetiarum est, salutarem influxum ampla verborum copia hic commendem »

(1) Annal. sch. cl. Patav. ann. 1836 - 37. pag. 164 Patavii 1839

THESES DEFENDENDAE



I.

Flos est plantarum gaudium.

II.

Idea de igne centrali terrae, captu facilis, probatu facilior.

III.

Entozoorum ex textus cellulosi vita altiori origo.

IV.

Pharmacocatagraphologia est flos Medicinae practicae.

V.

Datur nonnisi una sola febris.

VI.

Qualem in distantiam aëris marini extendatur influxus, determinari utique potest.

VII.

Tubercula pulmonum cruda per subsidia, quae mare largitur, si unquam, sanabis.

VIII.

Nisi cum stethoscopio, ad pulmonum, cordis et vasorum majorum morborum diagnosim accingere te noli.

IX

Anatomia pathologica, licet multum luminis accenderit, quae ut antiquorum circa nervosae febris diagnosim auctoritatem ex integro labefactaret, hucusdum nequit.

············